한국동물분류학회지 제10권 제1호
The Korean Journal of Systematic Zoology
Vol. 10, No. 1: 85-95 (June 1, 1994)

西洋 近代 生物學의 國內 導入에 관한 연구
— 동물분류학을 중심으로 —

李 炳 勛·金 辰 泰
(전북대학교 생물교육과)

요 약

서구에서 생물학이 급속히 발전하고 있을 때 한국은 고립된 채 전통적 생물학에 머무르고 있었다. 이 전통생물학에 뒤이어 서양인들의 조선산 생물채집 시기가 시작되었는데, 이들은 우리나라의 표본들을 본국으로 가져가서 1843-1924년 사이에 출간된 논문을 통해 약 3,000종을 기록하였다. 1924-1944년 사이에 출간된 조선박물학 잡지에는 91명의 저자가 쓴 318편의 논문이 수록되어 있으며, 이 논문들 중에는 동물분류학 논문이 224편(70.4%)으로 가장 많고, 또 이 224편 중에서 기재, 목록, 동물상에 관한 것이 201편이다.

비록 저자들의 대부분인 일본인이 83명을 차지하고 한국인 저자는 불과 7명 뿐이지만, 2명의 한국인이 논문 수에 있어서 3번째와 5번째를 차지한다. 이들 한국인 학자들은 일본인 학자의 조수로서 교육을 받았으나 일본에서 귀국한 몇몇 학자들과 함께 한국의 생물학에 있어서 중추가 되었고, 이들을 주역으로 하여 2차 대전 이후 서구 생물학이 한국에 도입할 수 있게 되었다.

Key words: Animal systematics, history, Korea

서 론

近代 生物學이 西洋에서는 급속히 발전하던 시기에 한국은 日帝의 강제 합병 정책과 그후의 식민지 생활에 신음해야 했고 이어 1945년 해방 이후엔 경제적 궁핍과 정치적 혼란 속에 허덕여야 했다. 더욱이 수출주도에 의한 경제 건설에 주력한 나머지 富國 繁榮이 오직 과학 기술의 발전에 있다는 거국적인 구호와 외침에도 불구하고 나라의 과학 발전의 자취와 내외적 영향 관계를 탐구하는 과학사는 거의 외면되어 왔다. 그러나 이에 따른 역사적 인식의 결핍은 곧 우리나라 과학

이 논문은 1992년도 교육부 지원 한국학술진행재단의 자유공모과제 학술연구조성비에 의하여 연구되었음.

발전 과정에 관한 知的 空白을 낳았고 이것은 필연적으로 우리의 正體性과 自我 인식의 결여로 이어졌다. 이에 따라 과거와 현실에 대한 분석과 그 성찰에 따른 未來 眺望이 불가능하게 되어 개인과 국가 그리고 학문의 바람직한 未來像 구현을 어렵게 만들었다.

서양 과학이 우리 나라에서는 즉시 도입, 수용되지 못함으로써 자주적 과학 발전이 다른 선진국에 비해 훨씬 뒤처진 점을 분석, 성찰하는 노력의 일환으로 국내에는 이를 탐색한 몇몇 학자들의 연구가 있다(박, 1993; 전, 1993). 그러나 이러한 연구들이 밝히고 있는 바와 같이 우리 나라의 生物學도 똑같은 시대적 상황과 배경 속에서 서양의 근대 생물학의 뿌리를 즉시 잇지 못한 채 주로 외국인에 의해 간접적으로 도입되기는 마찬가지였다. 그러나 그 후 한국인 학자에 의해 과연 이것이 어떻게 수용되고 現代 생물학으로 승계되었는가에 대해서는 일부 학자의 연구가 있으나(이, 1971; 김, 1977; 박, 1982) 분야에 따라 좀더 분석적인 취급이 요망되고 있다.

따라서 본 연구는 우리 나라 생물학의 한 분야가 어떻게 도입, 정착되었는가에 대한 역사적 분석과 이해를 위한 것으로써 우선 西洋의 근대 생물학이 도입되어 온 과정에 관한 기록을 발굴하여 분석하고져 하며 여러 가지 생물학적 개념과 지식의 변천과 시대적 배경과의 상호 관계를 구명하는 작업의 기초를 확립하는 데 그 목적이 있다. 그러나 취급 대상 시기를 1945 년 까지로 정하여 자주적 발전 시대 이전의 상황을 분석하고져 한다.

전통생물학

西洋의 근대 생물학이라 함은 린네의 二名法 분류학을 비롯하여 다윈의 進化論과 멘델의 유전법칙으로 대표되는 생명과학의 기계론적 방법론을 말한다고 할 수 있을 것이다. 그러나 이러한 生物學은 西歐 文化의 일부로서 대원군의 쇄국 정치는 물론 강화도 조약(1876)을 계기로 한 開港에 의해서도 들어오지 못하였다. 특히 우리나라의 西洋 文物 수입이 歐美의 기독교 전파를 목적으로 한 선교사에 의해 시작되었다는 점에서 성격상 종교적으로 수용이 어려운 근대 생물학은 더욱이 그 도입이 용이하지 않았으리라고 생각된다.

그러나 이에 앞서 조선 말기의 전통 생물학은 과연 어떤 상태에 있었고 근대 생물학이 흘러 들어옴에 따라 어떤 모습으로, 접목 또는 계승되지 못한채 단절되었는지 알아볼 필요가 있을 것이다. 이를 위해서는 비록 근대적인 과학으로서는 아니나 관찰과 경험을 토대로 기록, 탐구해 나간 實事求是學에서 우리나라 생물학과 동물분류학의 源流를 찾아야 할 것이다.

이러한 實學의 선두자로서는 磻溪隨錄 26권을 낸 磻溪 柳馨遠(1622-1673), 芝峰類說을 낸 李睟光(1563-1628), 山林經濟를 낸 洪萬選(1643-1715), 그리고 『星湖僿說類選』을 낸 安鼎福(1712-1791)과 그 原著 『星湖僿說』을 쓴 李瀷, 다시 좀더 후에 와서 博物誌(일명 林園經濟誌)를 낸 徐有榘(1764-1845)를 들 수 있다. 특히 안정복의 저술은 우리나라 자연과학사상 획기적인 것으로 평가된다. 그러나 한편 "實學派의 저술중 가장 근대 과학적인 觀察書"(이덕봉, 1971)로서 丁若銓(1758-1816)의 玆山魚譜(1814)를 들 수 있다. 흑산도 연안에서 잡히는 물고기와 해산 동물에 대해서 鱗類, 無鱗類, 雜類의 3권으로 나눠 기술하였는데 분류 방식이 린네(1735)의 것과는 다르나 어류의 체외 수정, 상어의 난태생, 홍어의 교미 생태 등을 기술하고 있어 매우 과학적이라 할 수 있을만큼 철저한 관찰 태도를 보여주고 있다.

이밖에 金鑢의 牛海異魚譜(1882)는 어류 50여종 외에 두족류, 게류, 패류 20종을 다루고 있는데 근연종과 형태를 비교하고 이들의 맛, 습성, 서식처, 식용법, 포획법 등을 서술한 점이 비교생물학적 접근을 꾀한 것으로 평가되고 있다.

이와 같이 생물에 관한 實學派들의 저술은 관찰과 경험 위주의 매우 높은 과학성을 보여주고

있다. 그러나 당시에 관한 박상윤(1982)의 기술에 의하면 "이 밖에 생물 관계 기술서는 있으나 순수 생물학적인 저서는 찾아보기 어렵고 또 그 방면의 이해도 없었을 뿐 아니라 이론적으로 생명 과학을 다루지도 않았었다". 이에 관해서는 거듭 논의되겠거니와 박상윤의 상황 분석을 보면 우리나라는 1700년대에 이르러서야 實學者들에 의해 비로소 漢譯書를 통해서 서양 문명과의 접촉이 이뤄진 반면 중국은 1600년대부터, 일본은 1550년대부터 시작되어 우리는 이 두나라보다 100-150년 뒤늦은 셈이었다. 그러면 舊韓末에 開化 사상가들에게 영향을 주었을 것으로 생각되는 漢譯書에는 어떤 것이 있는가? 우선 영국의 의사인 Benjamin Hobson(1810-1873)이 저술, 漢譯한 것으로 『博物新編』이 있는데 1854년에 上海黑海書館藏에서 1冊 3集으로 간행되었으며 그 중 3集에서 동물이 다루어졌고 특히 새의 생태가 기술되었다.

한편 William Alexander Parsons Martin이 쓴 『格物入門』은 1866년에 7권 7책으로 同門館에서 간행된 과학서로서 서양의 물리, 화학, 천문, 기상학에 대하여 질의 응답식으로 설명하고 있는 책이다.

그러나 잡지로는 『中西見聞錄』이 있었는데 1872년에 북경에 있는 미국 선교사들이 월간으로 간행했던 것으로 세계의 정치, 경제, 사회 정세와 함께 자연 과학에 대한 논설도 실었다. 따라서 진보적 개화 사상가들은 이런 서적을 읽었을 것이다. 그러나 1859년에 나온『種의 起源』이 설명하는 진화를 이해하지는 못했을 것으로 생각된다. 왜냐하면 이것을 이해, 소화하는 데 필요한 기본 지식들, 즉 유전학, 고생물학, 생물지리학, 생태학, 발생학 등이 갖춰지지 못했기 때문이다(박, 1982). 그러나 이와 같은 시기에 서양인들의 한국산 생물에 대한 채집 활동이 시작되었다. 우리나라 實學派 학자들이 당시 西歐의 근대 생물학과 격리된 채 활동하던 시대인 1843년 영국인 A. Adams는 우리나라에 와서 나비류 등의 곤충을 채집하였고 1854년 4月 독일인 Baron Alexander Schlippenbach는 버드나무科 50여종을 채집하였는데 이것을 네델란드의 F.A.W. Miquel이 기재하여 그후 약 10년 후인 1865년, 1866년과 1867년 3번에 걸쳐 발표한 것이다(Miquel, F.A.W. 1865, 1866, 1867). 이로써 서양인들의 한국산 생물 채집의 막이 오른 셈이다.

서양 근대 생물학의 간접적 유입

이미 앞에서 언급했듯이 서양의 근대 생물학은 우리의 李朝 중기와 말기에 걸친 시기에 한창 성장, 발전하고 있었다. 즉 린네의 二名法과 『자연의 체계』(Systema Naturae)(1735)를 필두로 세포설의 확립(1839), 『종의 기원』(1859)의 출간, 멘델의 유전법칙 발표(1865)에 이은 그 재발견(1900)과 함께 미생물학, 생리학 분야에서도 눈부신 발전을 하고 있었으나 조선 반도에는 중국을 통한 약간의 영향 파급을 생각 할 수 있을 뿐 조선인이 직접 도입, 수용한 증거는 거의 찾아 볼 수 없다. 이러한 상황에서 우리는 부득이 조선 반도에 생물 조사 또는 채집을 목적으로 다녀간 서양인들의 발길을 더듬어보지 않을 수 없다. 왜냐하면 그들의 움직임이 비록 實學 사상의 근본 이념과는 부합되지 않는다 하더라도 자연 탐구에 대한 각성과 적어도 개화 사상인들의 깨우침에 어떤 역할을 하였을 것으로 보이기 때문이다. 즉 근대 생물학의 관점에서 보았을 때 잠자고 있는 半島의 땅, 處女地를 흔들기 시작한 것은 서양의 채집가들이었다고 생각되기 때문이다. 이러한 추론은 그후 일본인들의 활동 밑에서 조선인들이 받은 徒弟的인 학습과 훈련이 조선에 자주적 연구 시대를 여는 기반이 되었다는 점에서 가능하다고 생각된다.

이러한 점에서 서양인과 후기 일본인들의 채집기록을 동물 분야에서 보면 영국의 의사인 A. Adams는 패류학자를 겸비하여 1843-1846 기간 조선에 머물면서 제주도의 딱정벌레, 벌, 나비

류를 채집해 갔다(김, 1977; 이 등, 1991). 그 후 미국, 영국, 독일, 러시아등 서양의 생물 표본 수집가들과 연구자들의 방문이 잇따르게 된다. 그리고 인접국 일본인의 채집은 1891년에 시작되었다가 한참 지난 1911년, 즉 한일 합방 직후부터 본격적으로 시작된다. 이러한 외국인들의 채집은 포유류, 조류, 어류, 곤충을 중심으로 벌어지나 양서류, 파충류, 거미류, 십각류에 이르기까지 다양하다(김, 1977).

1. 서양인의 채집 개시(1843)부터 일본인의 정착 활동(1924)까지

서양의 근대 생물학이 조선인에 의해 직접 수용된 증거 자료가 보이지 않는 상황에서 외국인에 의한 채집가운데 우선 동물 채집 기록이 시작된 1843년부터 조선 박물학회지가 창간된 1924년까지의 82년 간의 기록(김창환, 1977)을 살펴 보기로 한다. 이 기간 중 채집은 영국, 독일, 프랑스, 일본, 미국, 러시아, 이태리인 등에 의해 총 90여건이 이뤄졌으며 채집자의 직종은 채집 전문가를 비롯하여 해군 사관, 외교관, 군의관, 생물학자등 다양하였다. 채집된 동물을 분류군별로 보면(표 1) 곤충이 48건으로 51.1%를 나타내 가장 많고 다음이 포유류로서 13.8%의 빈도를 보였다. 이어 갑각류, 조류, 어류, 양서 및 파충류, 그리고 끝으로 거미류가 따랐다. 외국인에 의한 최초의 수집은 1843년 영국인 A. Adams가 나비류 곤충을 4년간 머물면서 시행한 것으로서 그는 표본을 그 후 대영박물관(The British Museum)에 기증하였다.

우선 김창환(1977)의 기술에서 당시 발표된 주요 분류군 별 종수를 종합해 본다(표 2). 그러나 이것은 김의 기술을 근거로 한 것이므로 세밀히 원전을 조사하면 발표 건수는 훨씬 많아질 것으로 예상된다.

이와 같이 조선산 동물에 대한 근대 생물학적 연구 보고가 전적으로 외국인들에 의해 이뤄져 오다가 1910년 한일 합병과 더불어 조선 거주 일본인 학자와 일본 거주 일본인 학자들의 연구가 크게 늘기 시작하였다. 초기 생물학이 어느 나라에서나 그랬듯이 조선에서도 분류학이 주종을 이뤘고 조선에 근대 생물학을 발전시키는 목적으로 그 발표창구가 된 것은 1924년에 창립된 朝鮮博物學會였고 1940년까지 20년간 40호까지 발행되었다. 본 연구에서의 도입 과정은 이 잡지의 내용을 분석함으로써 일부 윤곽을 잡을수 있을 것으로 본다.

2. 1924년(朝鮮 博物學會誌 창간)부터 1945년까지

위에 이어 서양 생물학의 국내 정착은 그것이 주로 일본인에 의해서이긴 하나 조선박물학회의 창립(1923)과 박물학회지의 창간(1924)으로 이뤄졌다고 보아 여기에서는 1-40호(1940)에 걸쳐 발표된 논문들을 살펴보기로 한다. 우선 게재 논문의 유형별 비율을 보면 전체 318편 중 동물이 233편으로 73%를 이뤄 2/3를 넘고 있으며(표 3) 저자를 국적별로 보면 일본, 소련, 조선으로

표 1. 외국인의 조선 반도 동물에 대한 분류군 별 채집 빈도(1843-1924)

갑 각 류	10	
곤 충	48	51.1%
거 미 류	1	
어 류	7	
조 류	9	
양서 · 파충류	6	
포 유 류	13	13.8%
합 계	94	

표 2. 한반도 산 동물 채집 발표 종 수(중복 허용)(1843-1924).

발 표 자	발표 종	수	발표년도
T. Tatum(영)	딱정벌레류	2종	1847
A. Butler(영)	나 비 류	18종	1882
	나 비 류	23종	1883
C. Fixen(독)	나 비 류	173종	1887
J.H. Leech(영)	나 비 류	91종	1888-1889
	나 비 류	152종	1888-1889
	나 비 류	114종	1892-1894
	나 비 류	1005종	1887-1892
	나 비 류	103종	1897
	나 비 류	360종	1901
C. Collingwood, R. Swinhoe	조 류	4종	
H.J. Kolbe(독)	딱정벌레류	33종	1886
V. Hyden(독)	딱정벌레류	25종	1887
L. Ganglbauer(독)	딱정벌레류	33종	1887(?)
H.W. Bates	딱정벌레류	23종	1888
H.H. Giglioli, T. Salvador	포 유 류	1종	1889
A.G. Rehn	메뚜기류	4종	1902
下郡山誠一	조 류	309종	1904
A.O. Herz	나 비 류	11종	1904
D.S. Jordan, E.C. Starks	어 류	71종	1905
O. Thomas	포 유 류	16종	1906
田中茂雄	어 류	6종	1911
D.S. Jordan	어 류	254종	1913
N. Ikonikov	메뚜기류	7종	1913
靑木一郎	포 유 류	1종	1913
A. De. C. Sowerby	포 유 류	1종	1917
森爲三	포 유 류	63종	1922-23
森爲三	어 류	102종	1923
합 계		3,005종(중복 포함)	

되어있으나 전체 논문가운데 일본인 논문이 280여편으로 86%를 차지하였다(표 4).

전체 논문 가운데 동물분류학에 관한 논문은 224편(70.4%)으로 동물 관계 논문의 대부분을 이루고 있다(표 5).

동물 관계 논문을 취급된 동물 분류군 별로 보면 무척추동물이 다시 전체 233편 가운데 79%로 상당수가 되고, 특히 곤충이 138편으로 전체의 59%를 이루고 있다. 그러나 전체의 21%를 이루는 척추동물 중에서는 어류와 포유류가 각각 17편과 13편을 이뤄 7 %와 6%의 비율을 차지하고 있다. 동물분류군 별로 본 이와 같은 취급 비율은 동물분류학에서도 비슷하다. 그것은 동물 관계 논문 가운데 분류학논문(224편)이 96%를 차지하는 것으로도 쉽게 이해가 된다. 이에 비해 동물의 형태에 관한 연구와 생리학 관계 연구는 불과 11편과 5편으로 매우 적은 수를

표 3. 朝鮮 博物學會誌(1924-1944: 1-40號)에 게재된 논문의 분야별 수.

지질학·고생물학	9
동 물	233
식 물	50
원 생 생 물	11
기 타	8
합 계	318

표 4. 朝鮮 博物學會誌(1924-1944, No. 1-40)에 게재된 논문의 국적별 저자수와 논문수.

	일본인	러시아인	조선인	합 계
저자수	83	1	7	91
논문수	282	2	44	328
			(공저자 논문산입)	

표 5. 朝鮮 博物學會誌(1924-1944, 제1-40 호)에 게재된 논문의 취급 분류군 별 논문수.

		동물학	동물분류학	동물형태학	동물생리학
Invertebrata	무척추동물	(185)	(177)	(7)	
Protozoa	원생동물	14	12	1	
Porifera	해면동물	1	1		
Platyhelminthes	편형동물	10	10		
Nematoda	선형동물	2	2	1	
Annelida	환형동물	7	6		
Molluska	연체동물	3	4		
Arthropoda	절지동물	(147)	(141)	(4)	
Crustacea	갑 각 류				
Copepoda	요 각 류	1	1		
Decapoda	십 각 류	3	3		
Scorpionida	전 갈 류	1	1		
Acarina	응 애 류	1	1		
Araneae	거 미 류	3	3		
Insecta	곤 충 류	138	132	4	1
Echinodermata	극피동물	1	1		
Vertebrata	척추동물	(48)	(47)	(5)	
Pisces	어 류	17	17		
Amphibia	양 서 류	2	2		
Reptilia	파 충 류	8	8		
Aves	조 류	8	8		
Mammalia	포 유 류	13	12	5	4
합 계		233	224	11	5

( ): 해당 하위 분류군 연구 논문 수의 합계

표 6. 朝鮮 博物學會誌(1924-1940, 제1-40호)에 게재된 동물분류학 논문(224편)의 주제 유형별 빈도.

Description	(기 재)	82
List	(리 스 트)	69
Fauna	(동 물 상)	50
Distribution	(분 포)	14
Revision	(수 정)	4
Zoogeography	(동물지리학)	1
Phylogeny	(계 통)	1
Evolution	(진 화)	4

보이고 있다.

이와같이 동물분류학 관계 논문을 다시 동물분류학의 몇가지 유형 별로 나누어 보면 역시 기재, 리스트, 동물상 순서로 기초 분류 수준이 대부분이다(표 6).

즉 同定이라는 작업이 대부분이었음을 보여주고 있다. 어쨌든 조선인으로서 근대 생물학적 관점에서 논문을 처음으로 발표한 사람은 趙福成(1929)으로서 『울릉도산 인시류』에서 나비 16종과 나방 3종을 다룬 분류학 논문이었다. 그러나 같은 해 元洪九(1929)는 『白頭山 高地에서의 朝鮮 黑雷鳥 及 朝鮮 蝦夷雷鳥의 習性의 一端에 대하여』라는 생태적인 논문을 낸 것은 주목할 만하다. 그러나 그후의 분류학 논문에서도 곤충의 반문의 변이에 관한 조사가 조선인 학자(石, 1933; 趙, 1933)에 의해 나비에 대해 이뤄지고 일본인 Satoh는 하늘소의 습성을 기준으로 계통진화를 나타낸 시도가 돋보이고 있다(齊藤, 1944).

한편 세포유전학적 연구는 식물에 대한 염색체 연구가 2편 있고(竹中, 1936; 竹中, 1937) 그 가운데엔 인삼에 대한 核型 조사가 있다. 이 밖에 Colchicine에 의한 배수성 유발 방법을 소개하는 기사도 눈에 띈다(竹中, 1939). 아울러 모기의 生活史 연구(小林, 1933), 지렁이의 부화 생태 연구(小林, 1936), 모기와 회충의 유충에 대한 형태학적 연구(中田, 1942; 沖波, 1942), 곤충의 생식기에 대한 연구(村山, 1933), 아메바의 형태 및 배양에 관한 연구(小倉, 1934; 田邊, 1929) 등은 죽어있는 표본에 대한 동정이라는 정적 파악이 아니고 해부학적이고 발생학적이며 생활사적이라는 점에서 입체적이며 동적인 파악의 시도라고 보여 주목된다. 또한 영국의 조류학자 Daniel James Cummings는 한국에 12 년간 머물면서 한국의 새 100 여종을 기재하고 營巢행동, 알, 부화, 소리, 이동등 다양하게 관찰한 것은 매우 포괄적인 취급이었다고 할 수 있다 (Cummings, 1931).

논 의

생물학 가운데 동물분류학 분야의 도입 과정을 보건대 전통 생물학에 의해 계승되거나 조선인에 의해 직접 도입된 흔적은 보이지 않으며 서양인들의 채집 활동으로 한국산 생물이 국외로 반출되는 것으로 역사는 시작되었다고 말해야 될 것 같다. 서양인에 의한 최초의 채집 기록은 1843년에 시작되어 조선박물학회지가 창간되기 전해인 1923년까지 80여년간 영국등 6개국 사람이 채집해간 건 수는 90 여회에 이르고 그중 절반은 곤충이 대상이었으며 다음이 포유류였고 동물 종수는 총 3,000여종(중복 허용)에 이른다. 초기 40여년 간에 이러한 채집이 비교적 미미했으나 1880년 경 강제 개항에 따라 채집건수가 약간 늘다가 1914-1918년 사이에 전무하다시피한 것은 역시 당시의 제1차 세계 대전의 긴장된 분위기 때문이었을 것으로 생각된다. 그후 제1차 세계대

근대 조선 생물학사 국내외 대비 연표

국 내 전 개		국 외 전 개
	1550년경	일본. 서양 문물 도입 시작
	1600년경	중국. 서양 문물 도입 시작
芝峰類說(이수광)	1563-1628	
	1665	콜크의 세포 발견(R. Hook)
	1674	적혈구 핵 관찰(A. Leeuwenhoek)
山林經濟(홍만선)	1643-1715	
	1735	『Systema Naturae』(C.Linnaeus)
星湖僿說類選(안정복)	1712-1791	
	1740	단성생식 발견(Ch. Bonnet)
	749-1804	『Histoire Naturelle』(G.-L.L. Buffon)
林園經濟(서유구) 1764-1845		
	1809	『Philosophie Zoologique』(J.-B. Lamarck)
慈山魚譜(정약전)	1814	
	1817	『Le Regne Animal』(G. Cuvier)
	1830	『Principe de Philosophie Zoologique』 (Saint-Hillaire)
	1834-1840	『Handbuch der Physiologie der Menschen』 (J. Muller)
	1838-1839	세포설 확립
A. Adams(나비류 채집)	1843	
	1848	간의 Glycogen의 기능 발견(Cl. Bernard)
A.Schlippenbach (버드나무科 채집)	1854	受精 발견(G.A. Thuret)
	1857	젖산 발효 발견 (L. Pasteur)
	1859	『Origin of Species』(C. Darwin)
大院君 쇄국정책 개시	1863	
	1865	Mendel 유전법칙 발견
	1866	『格物入門』(W. A. P. Martin. 서양 博物書 漢譯)
		Biogenetic Law, "Ecology" (E. Haeckel)
	1868	일본 明治維新
	1872	『中西見聞錄』(在中 미국 선교사들이 저술)
韓日修好條規	1876	
金弘集 일본에 修身士로 파견	1880	
紳士유람단 일본에 파견	1881	
牛海異魚譜(김노)	1882	
미국, 영국, 독일과 수호조약		
40명의 유학생 일본에 파견 (군사, 실업 교육차)	1883	

국 내 전 개		국 외 전 개
	1887	감수분열 발견(T. Boveri)
	1889	핵산 추출 확인(R. Altman)
일본인 학자가 처음으로 한국산 생물 발표(조류)	1891	
	1899	인공 단성생식 발견(G. Loeb)
	1900	Mendel 법칙 재발견
	1901	돌연변이설(De Vries)
수원 농사 시험장 창립	1906	
한일 합병 됨, 大韓帝國 멸망	1910	
朝鮮 博物學會誌 창간	1924	
	1928	『The Theory of Gene』(T.H. Morgan)
朝鮮 博物學會誌 폐간	1940	
제2차 세계 대전 시작	1942	
	1944	Gene = DNA(O.T. Avery)
제2차 세계 대전 끝남	1945	

전이 끝나면서 채집은 다시 시작되었다.

조선 박물학회가 창간되던 1924년부터 1944년까지 40개 호에 실린 논문의 저자 91명 가운데 91%(83)가 일본인이었다는 사실은 한일 합방에 따르는 일본 학자들의 대거 유입을 단적으로 나타내고 있다. 이러한 와중에서 조선학자는 불과 7명이었다. 그러나 발표 건수에서는 최다 3위(조복성)와 5위(석주명)가 조선인이었다는 점은 개화기 학자들의 민족 의식을 바탕으로 한 강렬한 성취욕과 분발에 기인하지 않았나 생각된다. 어쨌든 이때의 趙福成, 石宙明과 白甲鏞 등은 모두 동물분류학자이면서 2차대전 후 귀국한 수명의 일본 유학생과 더불어 1945년 이후의 조선의 생물학을 싹트게 한 초석이 되었다.

조복성(1905-1971)은 平壤 高普에서 일본인 박물 선생 도이히로노부(土居寛暢)로부터 곤충학을 공부하고 후에는 京城帝大 豫科에서 모리다메죠(森爲三)교수의 조수로 일하면서 곤충분류학에 정열을 쏟았다(관정 기념 사업회, 1975). 석주명(1908-1950)은 일본의 가고시마 高農의 博物科를 다니며 오카지마(岡嶋銀次)교수의 가르침으로 곤충학을 공부하고 후에 귀국하여 松島 高普에서 연구 활동에 전력하였다(이병철, 1989).

결 론

결국 서양의 근대 생물학은 대원군의 쇄국 정책과 개화파의 실패라는 구한말의 근대사에 이어 한일 합방이 가져온 일본의 "황국 신민화"정책으로 조선인에 의해 쉽사리 수용되지 못하였다. 즉 인력 양성 면에서 조선 학생의 입학은 억제되었고 교수는 물론 교사도 거의가 일본인이었으므로 몇몇 성실한 학구파의 조선인이 일인 교수의 연구를 돕는 과정에서 훈련되고 업적을 쌓은 정도에 그친 것이다. 그러나 이러한 徒弟的 교육을 받았던 조선인들 대부분은 매우 큰 업적을 남겨 해방 후의 주체적 도입의 기반이 되었다. 바로 동물분류학에서 조복성과 석주명, 식물분류학에서 정태

현, 박만규, 도봉섭, 생태학에서는 현신규를 들 수 있다. 그러나 한국의 입장에서는 이들의 서양 생물학 도입도 결국 일본인을 통한 간접 수용으로 보아야 할 것이며 이 점은 과학 기술 전반에 걸쳐 한국의 근대사가 나타낸 상황에서(박, 1993; 전, 1993) 벗어남이 없다. 어쨌든 이들은 해방과 더불어 일본 유학에서 돌아온 이민재, 강영선, 김준민 등과 더불어 서양 현대생물학을 직접 도입, 수용하는 데 힘쓴 주체가 되었다.

어쨌든 우리의 과거 전통 생물학은 서양 근대 생물학과 유리되고 또 그나마 직접 도입되거나 즉시 도입되지 못한 단절 상태에서 숨가쁜 근대 과학 발전을 외면했다. 이러한 역사의 흐름을 일목 요연하게 보기 위해 근대 생물학사 국내외 대비 연표를 작성 제시하면서 우리의 반성을 촉구하고 오늘날 우리의 과학이 어째서 창의적이지 못한가에 대한 올바른 진단과 각성의 계기로 삼고저 한다.

참고문헌

趙福成, 1929. 鬱陵島産 鱗翅目. 朝鮮博物學會誌, 8, p.8.

趙福成, 1933. 朝鮮産『カフトムシ』ノ 變異ニ 就テ. 朝鮮博物學會誌, 15, p.81-84.

Cummings, D.J., 1931. Notes on Korean Birds. Trans. Kor. Br. Roy. Asiatic Soc., 22:1-88.

全相運, 1993. 實學者들의 西歐科學 導入. 第 7次 韓日.日韓合同學術會議『18-19世紀의 歐美科學技術導入』, 동경, 1993. 7. 24-26.

竹中要, 1936. すいはノ細胞學的竝 遺傳學的 研究. 朝鮮博物學會誌, 21, p.58-76.

竹中要, 1937. 染色體雜記. 朝鮮博物學會誌, 22, p.59-61.

竹中要, 1939. 倍數性ノ誘發 トこきしん竝 あせなふてんノ作用 ニツイテ(綜合抄錄). 朝鮮博物學會誌, 26, p.93.

田中三夫, 1942. 朝鮮産『アメンホ"』科ニ 就テ. 朝鮮博物學會誌, 9(37): 157-173.

田邊操, 1929. 赤痢『アミーバ』ノ培養ニ就テ. 朝鮮博物學會誌, 8, p.1-7.

沖波實, 1942. 『モルユハツカネツミ』カラ 見出シタ *Tetrahyridium* sp. ニ 就テ. 朝鮮博物學會誌, 9(36): 104-105.

小倉勝千代, 1934. 龜鼈類ニ 見出シタル-『アメハ』ノ 形態竝ニ 培養. 朝鮮博物學會誌, 17, p.1-5.

小林晴治郎, 1933. てうせんやふか(朝鮮藪蚊)ノ 生活史. 朝鮮博物學會誌, 15, p.1-4.

小林新二郎, 1936. *Pheretima(Ph.) hilgendorfi*(Michaelsen)(一ッ紋ミミス)の 孵化ニ關スル 二三ノ 觀察. 朝鮮博物學會誌, 21, p.42-51.

齊藤孝藏, 1944. 食植性鞘翅目昆蟲類ノ 習性上ヨリ 觀タル 系統(其ノ 一). 朝鮮博物學會誌, 10: 39, 1-4.

村山醸造, 1933. *Xyleborus* 屬ノ 雄交尾器ニ 就テ. 朝鮮博物學會誌, 15, p.21-35.

朝鮮博物學會 1924-1940. 朝鮮博物學會誌 1-40號.

관정 조복성박사기념사업회, 1975. 觀庭 조복성박사 채집여행기. 고려대학교 한국곤충연구소, pp.154.

金昌煥, 1977. 韓國生物學史. 現代文化史大系, 143-182.

李昌彦, 金 元, 權容正, 1991. 韓國 節肢動物 研究의 過去 및 現在와 發展方向. 한국동물분류학회지, 7(1): 151-176.

李德鳳, 1968. 韓國生物學史. 韓國文化史大系, 285-451.

이병철, 1989. 위대한 학문과 짧은 생애- 나비박사 石宙明 評傳. 아카데미서적, pp.297.

Miquel, F.A.W., 1865. Prolusio florae Japonicae. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. 2: 69-212.

Miquel, F.A.W., 1866. Prolusio florae Japonicae. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. 2: 257-300.

Miquel, F.A.W., 1867. Prolusio florae Japonicae. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. 3: 1-66, 91-209.

박상윤, 1982. 舊韓末에 있어서의 다윈主義의 愛客. 생물교육 10, 1: 3-17.

朴星來, 1993. 開化期 西洋科學受容의 間接性. 第 7次 韓日.日韓合同學術會議 『18-19世紀의 歐美科學技術導入』, 동경, 1993. 7. 24-26.

石宙明, 1933. 朝鮮産 蝶類ノ 未記錄種, 異常型及ヒ『ウラキンヘウモン』ノ 斑紋 變異性. 朝鮮博物學會誌, 15, p.73-77.

元洪九, 1929. 白頭山 高地에서의 朝鮮黑雷鳥及朝鮮蝦夷雷鳥의 習性의 一端에 대하여. 文敎朝鮮 11월호.

RECEIVED: 10 April 1994
ACCEPTED: 5 May 1994

Introduction of Western Biology into Korea, with Special Reference to Animal Systematics

Byung-Hoon Lee and Jin-Tae Kim
(Department of Biology Education, Jeonju, 560-756, Korea)

ABSTRACT

When biology as science was fast developing in the West, Korea remained isolated and stayed with traditional biology. This was only followed by western collectors who brought the specimens with them to their home country, their publications including almost 3,000 species (duplication allowed) during 1843-1924. The Journal of Chosen Natural History Society (1924-1944) published 318 papers by 91 authors wherein animal systematics papers predominated with 224 (70.4%) and basic taxonomy of description, list and faunal studies enumerated 201 among others. Even though the number of Korean authors was limited to only seven as compared to 83 Japanese majority two Koreans ranked third and ifth in number of publication. Those Koreans trained by Japanese scholars as their assistants, however, put the corner stone with several Koreans from Japan, upon which direct introduction of western biology to Korea was made possible after World War II.